

Union of Soviet  
Socialist  
Republics



State Committee  
of the USSR  
for Inventions and  
Discoveries

## SPECIFICATION OF INVENTION

### TO INVENTORS' CERTIFICATE

Of addition to Inventor's Certificate No. -

Application filed: 08.23.1962 (No. 792929/31-16)

with attachment of Application No. -

Claimed priority -

Published: 11.19.1964 Bulletin No. 22

Specification Published: 01.11.1965

166,452

Cl. 30a, 13 01

Int. Cl. A 61 b

UDC -

Inventors: V.A. Kostrov, and L.V. Smirnov

Applicant: -

### STOMATOLOGY DIATHERMY COAGULATOR

#### *Claims*

1. A stomatology diathermy coagulator comprising a power transformer, a rectifier built about semiconductors diodes, a smoothing filter, a mains filter and a patient's filter for suppression of interference with radio reception, an instrument holder, a set of cutting and coagulation instruments, characterized in that, in order to avoid burns and electric shocks which could be suffered by the patient during operation of the device, the latter has an electrical circuitry that eliminates the need for a "passive" electrode to be applied to the patient's body, such as a circuitry including a self-excited oscillator built about a layout of a quartz self-oscillator with an electronic coupling, and with the quartz crystal connected between the screening grid and the control grid of the electron tube.

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный  
комитет по делам  
изобретений  
и открытий СССР

# О П И С А Н И Е 166452

## ИЗОБРЕТЕНИЯ

### К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 23.VIII.1962 (№ 792929/31-16)

Кл. 30а, 13<sub>01</sub>

с присоединением заявки № —

МПК А 61b

Приоритет —

Опубликовано 19.XI.1964. Бюллетень № 22

УДК —

Дата опубликования описания 11.I.1965

SCIENTIFIC LIBRARY

Авторы  
изобретения

В. А. Костров и Л. В. Смирнов

MAY 14 1965

Заявитель

U. S. PATENT OFFICE

## СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ДИАТЕРМОКОАГУЛЯТОР

1

Известны стоматологические диатермоагуляторы, содержащие силовой трансформатор, выпрямитель на полупроводниковых диодах, сглаживающий фильтр и фильтр пациента для подавления помех радиоприему, держатель инструментов, набор режущих и коагулирующих инструментов. Указанные диатермоагуляторы имеют два электрода — активный и пассивный. Применение пассивного электрода не исключает, например, болезненных ощущений пациента в области наложения пассивного электрода, ожогов, возможности поражения током пациента и обслуживающего персонала.

В предлагаемом диатермоагуляторе используют электрическую схему, которая не требует применения «пассивного» электрода. Такая схема содержит, например, автогенератор, выполненный по схеме кварцевого автогенератора с электронной связью при включении кварца между экранирующей и управляющей сетками генераторной лампы.

Для предотвращения расстройки контура при нагрузке в аппарате включен параллельный контур, настроенный на основную частоту генерации.

С целью устранения постоянной составляющей в цепи пациента включен дроссель, а для включения режущего или коагулирующего ин-

2

струмента на диатермоагуляторе установлен манипулятор.

На чертеже изображена электрическая схема предлагаемого диатермоагулятора.

Аппарат содержит автогенератор 1, выходное устройство 2, блок питания 3. Автогенератор 1 выполнен по схеме кварцевого автогенератора с электронной связью при включении кварца 4 между экранирующей и управляющей сетками генераторной лампы 5.

В качестве выходного устройства в схеме используется параллельный контур, который образуется индуктивностью 6 и конденсаторами 7 и 8. Конденсатор 7 является конденсатором настройки контура на основную частоту генерации. Конденсатор 8 служит конденсатором связи с пациентом, который не допускает расстройки контура при присоединении аппарата к пациенту. Поскольку параллельный контур хорошо фильтрует высшие гармоники, он используется как фильтр пациента. Для предотвращения попадания постоянной составляющей в цепь пациента и травмирования его током в схеме аппарата предусмотрен дроссель 9. Роль регулятора мощности в схеме аппарата выполняет потенциометр 10, включенный в цепь экранирующей сетки лампы 5.

Питание аппарата производится от блока питания 3, который содержит силовой трансформатор 11, выпрямитель 12 на полупро-

водниковых диодах, сглаживающий фильтр, выполненный по однозвенной схеме на конденсаторе 13 и сопротивлении 14. Для подавления помех радиоприему в аппарате применяется фильтр, который состоит из фильтра пациента — выходного устройства 2 — и сетевого фильтра, выполненного на конденсаторах 15 и 16 и использующего экранную обмотку силового трансформатора 11.

В качестве держателя инструментов используется манипулятор с кнопочным включателем 17, расположенным в ручке манипулятора. Кнопочный включатель служит для включения и выключения в нужный момент высокочастотного поля на режущем или коагулирующем инструменте. Включенный в цепь пациента кнопочный включатель выполняется с малой междуконтактной емкостью, что предотвращает проникновение даже малых доз тока высокой частоты на инструмент при разомкнутой цепи.

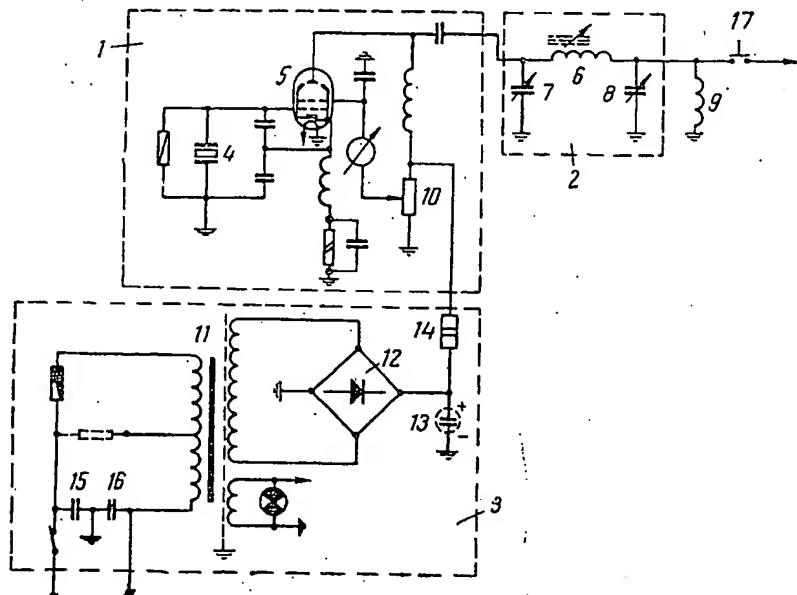
#### Предмет изобретения

1. Стоматологический диатермокоагулятор, 25 содержащий силовой трансформатор, выпря-

митель на полупроводниковых диодах, сглаживающий фильтр, сетевой фильтр и фильтр пациента для подавления помех радиоприему, держатель инструментов, набор режущих и 5 коагулирующих инструментов, отличающийся тем, что, с целью устранения ожогов и поражения током пациента во время работы аппарата, в нем используется электрическая схема, при которой не требуется применения «пассивного» электрода на тело пациента, например схема, содержащая автогенератор, выполненный по схеме кварцевого автогенератора с электронной связью при включении кварца между экранирующей и управляющей сетками лампы.

10 15 20 25 2. Диатермокоагулятор по п. 1, отличающийся тем, что, с целью предотвращения расстройки контура при нагрузке, в нем включен параллельный контур, настроенный на основную частоту генерации.

3. Диатермокоагулятор по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что, с целью устранения постоянной составляющей, в цепи пациента при работе аппарата включен дроссель, а для включения режущего или коагулирующего инструмента в нем установлен манипулятор.



Составитель Е. Я. Ланцбург

Редактор А. И. Байнова

Техред Т. П. Курилко

Корректор Т. С. Дрожжина

Заказ 3499/16 Тираж 450 Формат бум. 60×90<sup>1/8</sup> Объем 0,16 изд. л. Цена 5 коп.  
ЦНИИПИ Государственного комитета по делам изобретений и открытий СССР  
Москва, Центр, пр. Серова, д. 4